Takiacademy
app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/47-chapitre-7-etude-de-fonctions/lessons/119978-correction-magazine-4-etudes-des-fonctions/content
Téléchargement ter... dev c++ - Recherch... Le groupe Slama in... Présentation20.ppt... Les bases de donné... Dell G15 GTX 1650... Une introduction à... exos_corriges.pdf
Chercher cours, examens ou exercices...
1% Votre solde 0 pts 0 Salsabil Maali Bac Informatique
Accueil
Mon profil
Offres
Matières
En direct
Porte monnaie
Assistance

g est continue et strictement croissante sur $[0, \frac{\pi}{2}[$, donc elle réalise une bijection de $[0, \frac{\pi}{2}[$ sur $g([0, \frac{\pi}{2}[) = [g(0), \lim_{x \to \frac{\pi}{2}^-} g(x)[$

$= [1, +\infty[$

c) On a g est dérivable sur $[0, \frac{\pi}{2}[$ et $\forall x \in [0, \frac{\pi}{2}[$
$g'(x) = 2 + \tan^2(x) \neq 0$ donc $g^{-1}$ est dérivable sur $g([0, \frac{\pi}{2}[) = [1, +\infty[$.

d) $\forall x \in [1, +\infty[$ on a

$$(g^{-1})'(x) = \frac{1}{g'(g^{-1}(x))} = \frac{1}{g'(y)} = \frac{1}{1 + \tan^2(y)}$$

Or $g(y) = x \iff 1 + \tan(y) = x$
$\iff \tan(y) = x - 1$

D'où $(g^{-1})'(x) = \frac{1}{1 + x^2 - 2x + 1}$

$= \frac{1}{x^2 - 2x + 2}$



## Exercice 03 %

1) a) $x \longmapsto x + 1 + \sqrt{x^2 - 1}$ est continue sur $]-\infty, -1[$
$(x^2 - 1 > 0 \ \forall x \in ]-\infty, -1[)$
$x \longmapsto \frac{1}{2}(x-1)\sqrt{x+1}$ est continue sur $[-1, +\infty[$
$(x + 1 > 0 \ \forall x \in [-1, +\infty[)$.

Continuité en $-1$ :

- $\lim_{x \to -1^-} f(x) = 0 = f(-1)$
- $\lim_{x \to -1^+} f(x) = 0 = f(-1)$

Donc f est continue en $-1$.

Conclusion : f est continue sur $\mathbb{R}$.

b) $\lim_{x \to -1^-} \frac{f(x) - f(-1)}{x - (-1)}$

$= \lim_{x \to -1^-} \frac{x + 1 + \sqrt{x^2 - 1}}{x + 1} = \lim_{x \to -1^-} 1 + \frac{\sqrt{x^2 - 1}}{x + 1}$



Enonce Magazine 1 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 1 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 2 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 2 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 3 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 3 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 4 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 4 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 5 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 5 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 6 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 6 (etudes des fonctions )

62cc037f7713e_én....pdf 62cbfd16cb5dd_é....pdf 61a5eefaa6d61852....pdf 61a5eee47558f471....pdf 61a5ee43f1ab357....pdf Tout afficher
14:07